



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220061065 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321095421.8

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 达格测试设备(苏州)有限公司
地址 225000 江苏省苏州市高新区建林路
666号(出口加工区配套工业园7栋、30
栋)

(72) 发明人 徐海洋

(74) 专利代理机构 广州博联知识产权代理有限公司 44663
专利代理师 孙倩倩

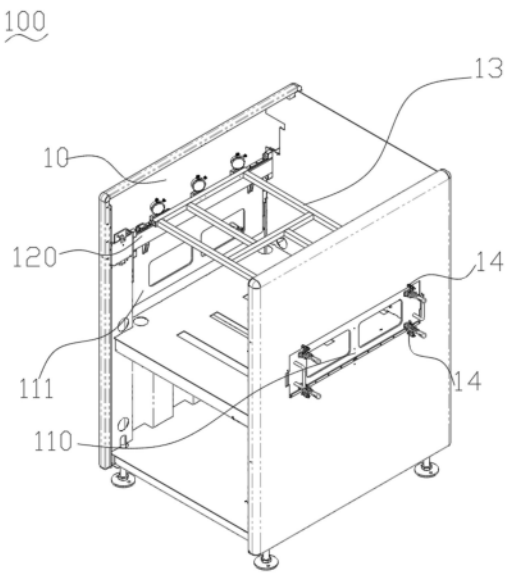
(51) Int.Cl.
F16M 3/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种导轨基面平面度调节装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种导轨基面平面度调节装置,包括:支撑壳体;分别设于所述支撑壳体两侧的第一高度支撑调节板、第二高度支撑调节板;分别设于所述第一高度支撑调节板、第二高度支撑调节板上的第一Y轴组件、第二Y轴组件;架设于所述第一Y轴组件、第二Y轴组件上的平面度组件;所述平面度组件,至少包括:分别设于所述第一Y轴组件、第二Y轴组件上的第一支撑杆、第二支撑杆;与所述第一支撑杆、第二支撑杆相接的若干连杆;所述第一支撑杆与所述第一Y轴组件之间间隔第一预定距离设有第一平面度定位球、第二平面度定位球;所述第二支撑杆与所述第二Y轴组件之间还设有第三平面度定位球。通过上述方式,实现导轨基面平面度的快速安装调节。



1. 一种导轨基面平面度调节装置,其特征在于,包括:
支撑壳体;
分别设于所述支撑壳体两侧的第一高度支撑调节板、第二高度支撑调节板;
分别设于所述第一高度支撑调节板、第二高度支撑调节板上的第一Y轴组件、第二Y轴组件;
架设于所述第一Y轴组件、第二Y轴组件上的平面度组件;
所述平面度组件,至少包括:
分别设于所述第一Y轴组件、第二Y轴组件上的第一支撑杆、第二支撑杆;
与所述第一支撑杆、第二支撑杆相接的若干连杆;
所述第一支撑杆与所述第一Y轴组件之间间隔第一预定距离设有第一平面度定位球、第二平面度定位球;
所述第二支撑杆与所述第二Y轴组件之间还设有第三平面度定位球。
2. 根据权利要求1所述的导轨基面平面度调节装置,其特征在于,所述第一支撑杆上还设有第一柱塞式千分表,所述第二支撑杆上还间隔第二预定距离设有第二柱塞式千分表、第三柱塞式千分表、第四柱塞式千分表。
3. 根据权利要求1所述的导轨基面平面度调节装置,其特征在于,所述第一高度支撑调节板上间隔第三预定距离设有第一高度定位球、第二高度定位球;
所述第二高度支撑调节板上设有与所述第一高度定位球、第二高度定位球位置相对应的第三高度定位球、第一高度调节螺丝。
4. 根据权利要求1所述的导轨基面平面度调节装置,其特征在于,所述Y轴组件与所述支撑壳体通过若干螺栓连接。

一种导轨基面平面度调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测调节技术领域,特别是涉及一种导轨基面平面度调节装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的飞速发展,在生产生活中,人们对仪器设备工作的高精度要求已愈来愈高,近几年来,随着消费电子和半导体行业需求的迅猛发展,对与之相应配套设备如点胶机、涂敷机的需求也随之增加,加速了电子和半导体行业的飞速发展。

[0003] 在实现现有技术过程中,发明人发现:

[0004] 现有点胶或涂胶设备的设备基面即导轨安装面与框架采用焊接或设置导轨一侧为基准面,在此基准面安装千分表测量导轨另一侧平面来保证设备基面的平面度,焊接连接设备较为笨重,加工成本高,且后期安装发现导轨安装基面不良时无法快速调整,影响安装进度,通过导轨一侧基准面设置导轨另一侧基准面需要多次不断的拆装测量,影响工作效率,且精度不高。

[0005] 因此,需要提供一种导轨基面平面度快速安装调节的技术方案以解决现有技术中导轨安装面与框架采用焊接导致基面调节笨重或通过导轨一侧基准面设置导轨另一侧基准面需要多次不断的拆装测量等导轨基面平面度调节缓慢的技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型主要解决的技术问题是解决现有技术中导轨安装面与框架采用焊接导致基面调节笨重或通过导轨一侧基准面设置导轨另一侧基准面需要多次不断的拆装测量等导轨基面平面度调节缓慢的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:

[0008] 提供一种导轨基面平面度调节装置,包括:

[0009] 支撑壳体;

[0010] 分别设于所述支撑壳体两侧的第一高度支撑调节板、第二高度支撑调节板;

[0011] 分别设于所述第一高度支撑调节板、第二高度支撑调节板上的第一Y轴组件、第二Y轴组件;

[0012] 架设于所述第一Y轴组件、第二Y轴组件上的平面度组件;

[0013] 所述平面度组件,至少包括:

[0014] 分别设于所述第一Y轴组件、第二Y轴组件上的第一支撑杆、第二支撑杆;

[0015] 与所述第一支撑杆、第二支撑杆相接的若干连杆;

[0016] 所述第一支撑杆与所述第一Y轴组件之间间隔第一预定距离设有第一平面度定位球、第二平面度定位球;

[0017] 所述第二支撑杆与所述第二Y轴组件之间还设有第三平面度定位球。

[0018] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第一支撑杆上还设有第一柱塞式千分表,所述第二支撑杆上还间隔第二预定距离设有第二柱塞式千分表、第三柱塞式千分表、第四

柱塞式千分表。

[0019] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第一高度支撑调节板上间隔第三预定距离设有第一高度定位球、第二高度定位球;

[0020] 所述第二高度支撑调节板上设有与所述第一高度定位球、第二高度定位球位置相对应的第三高度定位球、第一高度调节螺丝。

[0021] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述Y轴组件与所述支撑壳体通过若干螺栓连接。

[0022] 本实用新型的有益效果是:通过本申请提供的导轨基面平面度调节装置,能够快速实现导轨平面基面的平面度调节。且本申请通过将定位球、柱塞式千分表等应用于调节装置中,使得导轨基面平面度的调节更加直观,相应的,更能快速对导轨基面的平面度进行快速调节。

附图说明

[0023] 图1是本申请提供的导轨基面平面度调节装置一较佳实施例的结构示意图;

[0024] 图2是本申请提供的第一高度支撑调节板、第二高度支撑调节板一较佳实施例的结构示意图;

[0025] 图3是本申请提供的平面度组件一较佳实施例的结构示意图;

[0026] 图4是本申请提供的平面度组件另一较佳实施例的结构示意图;

[0027] 附图中各部件的标记如下:

[0028] 导轨基面平面度调节装置-100;支撑壳体-10;第一高度支撑调节板-110;第一高度定位球-1100;第二高度定位球-1101;第二高度支撑调节板-111;第三高度定位球-1110;第一高度调节螺丝-1111;第一Y轴组件-120;平面度组件-13;第一支撑杆-130;第二支撑杆-131;连杆-132;第一平面度定位球-1300;第二平面度定位球-1301;第三平面度定位球-1310;第一柱塞式千分表-1302;第二柱塞式千分表-1311;第三柱塞式千分表-1312;第四柱塞式千分表-1313;螺栓-14。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0030] 请参阅图1,为本申请提供的一种导轨基面平面度调节装置100,包括:支撑壳体10;分别设于所述支撑壳体10两侧的第一高度支撑调节板110、第二高度支撑调节板111;分别设于所述第一高度支撑调节板110、第二高度支撑调节板111上的第一Y轴组件120、第二Y轴组件;架设于所述第一Y轴组件120、第二Y轴组件上的平面度组件13;所述平面度组件13,至少包括:分别设于所述第一Y轴组件120、第二Y轴组件上的第一支撑杆130、第二支撑杆131;与所述第一支撑杆130、第二支撑杆131相接的若干连杆132;所述第一支撑杆130与所述第一Y轴组件120之间间隔第一预定距离设有第一平面度定位球1300、第二平面度定位球1301;所述第二支撑杆131与所述第二Y轴组件之间还设有第三平面度定位球1310。

[0031] 具体的,支撑壳体10主要用于导轨基面平面度调节装置100的安装。第一高度支撑

调节板110、第二高度支撑调节板111主要用于调节设于其上的组件的调节。第一Y轴组件120、第二Y轴组件、平面度组件13设于所述其上,即用于调节第一Y轴组件120、第二Y轴组件、平面度组件13的高度。第一Y轴组件120、第二Y轴组件分别设置于第一高度支撑调节板110、第二高度支撑调节板111上(第二Y轴组件未在图中示出),平面度组件13即用于调节第一支撑杆130、第二支撑杆131处于同一平面。

[0032] 进一步的,所述第一支撑杆130上还设有第一柱塞式千分表1302,所述第二支撑杆131上还间隔第二预定距离设有第二柱塞式千分表1311、第三柱塞式千分表1312、第四柱塞式千分表1313。具体的,平面度组件13上设置第一柱塞式千分表1302、第二柱塞式千分表1311、第三柱塞式千分表1312、第四柱塞式千分表1313使得平面度组件13的平面度是否达到要求能够更加直观的看出。

[0033] 进一步的,所述第一高度支撑调节板110上间隔第三预定距离设有第一高度定位球1100、第二高度定位球1101;所述第二高度支撑调节板111上设有与所述第一高度定位球1100、第二高度定位球1101位置相对应的第三高度定位球1110、第一高度调节螺丝1111。

[0034] 具体的,第一高度支撑调节板110和第二高度支撑调节板111上分别设置第一高度定位球1100、第二高度定位球1101、第三高度定位球1110、第一高度调节螺丝1111,其中,第一高度定位球1100、第二高度定位球1101、第三高度定位球1110主要用于第一高度支撑调节板110和第二高度支撑调节板111位置的确定,第一高度调节螺丝1111主要用于当第一柱塞式千分表1302、第二柱塞式千分表1311、第三柱塞式千分表1312、第四柱塞式千分表1313数值不一致时,通过调节第一高度调节螺丝1111,使得平面度组件13的第一柱塞式千分表1302、第二柱塞式千分表1311、第三柱塞式千分表1312、第四柱塞式千分表1313数值一致。

[0035] 进一步的,所述Y轴组件与所述支撑壳体10通过若干螺栓14连接。螺栓14连接即可以理解为可拆卸连接。

[0036] 本申请的工作原理是:首先对平面度组件13进行基准面校准,将平面度组件13放于校准平台(可以是大理石平台)上,确保平面度组件13的第一支撑杆130的第一平面度定位球1300、第二平面度定位球1301和平面度组件13的第二支撑杆131的第三平面度定位球1310与所述基准平台向接触。然后根据所述第一支撑杆130的第一柱塞式千分表1302,第二支撑杆131的第二柱塞式千分表1311、第三柱塞式千分表1312、第四柱塞式千分表1313数据,对所述第一支撑杆130、第二支撑杆131进行校准,使得第一柱塞式千分表1302、第二柱塞式千分表1311、第三柱塞式千分表1312、第四柱塞式千分表1313指针数值相同且长表针都已旋转一周。

[0037] 在此基础上,首先将第一高度支撑调节板110、第二高度支撑调节板111固定在支撑壳体10上,将第一Y轴组件120、第二Y轴组件分别放置于第一高度支撑调节板110、第二高度支撑调节板111,然后将校准过的平面度组件13架设于第一Y轴组件120、第二Y轴组件,当校准过的平面度组件13的第一平面度定位球1300、第二平面度定位球1301、第三平面度定位球1310与第一Y轴组件120、第二Y轴组件相接触时,看第一柱塞式千分表1302、第二柱塞式千分表1311、第三柱塞式千分表1312、第四柱塞式千分表1313的数值是否一致,当数值不一致时,通过调节第二高度支撑调节板111的第一高度调节螺丝1111,使得一柱塞式千分表、第二柱塞式千分表1311、第三柱塞式千分表1312、第四柱塞式千分表1313数值一致,最后将所述Y轴组件与所述支撑壳体10通过若干螺栓14连接。

[0038] 可以理解的是,平面度组件13的第一支撑杆130设有第一平面度定位球1300、第二平面度定位球1301,且位于同一直线上,平面度组件13的第二支撑杆131设有第三平面度定位球1310,即通过将不在一条直线的三点确定一个平面的基本原理运用其中。而第一高度支撑调节板110、第二高度支撑调节板111分别支撑第一Y轴组件120和平面度组件13的第一支撑杆130、第二Y轴组件和平面度组件13的第二支撑杆131,即通过调节第二高度支撑调节板111的第一高度调节螺丝1111,调节第二支撑杆131上第三平面度定位球1310的高度,以使得校准好的平面度组件13的第一柱塞式千分表1302、第二柱塞式千分表1311、第三柱塞式千分表1312、第四柱塞式千分表1313的数值一致,进而达到调节平面度的作用。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

100

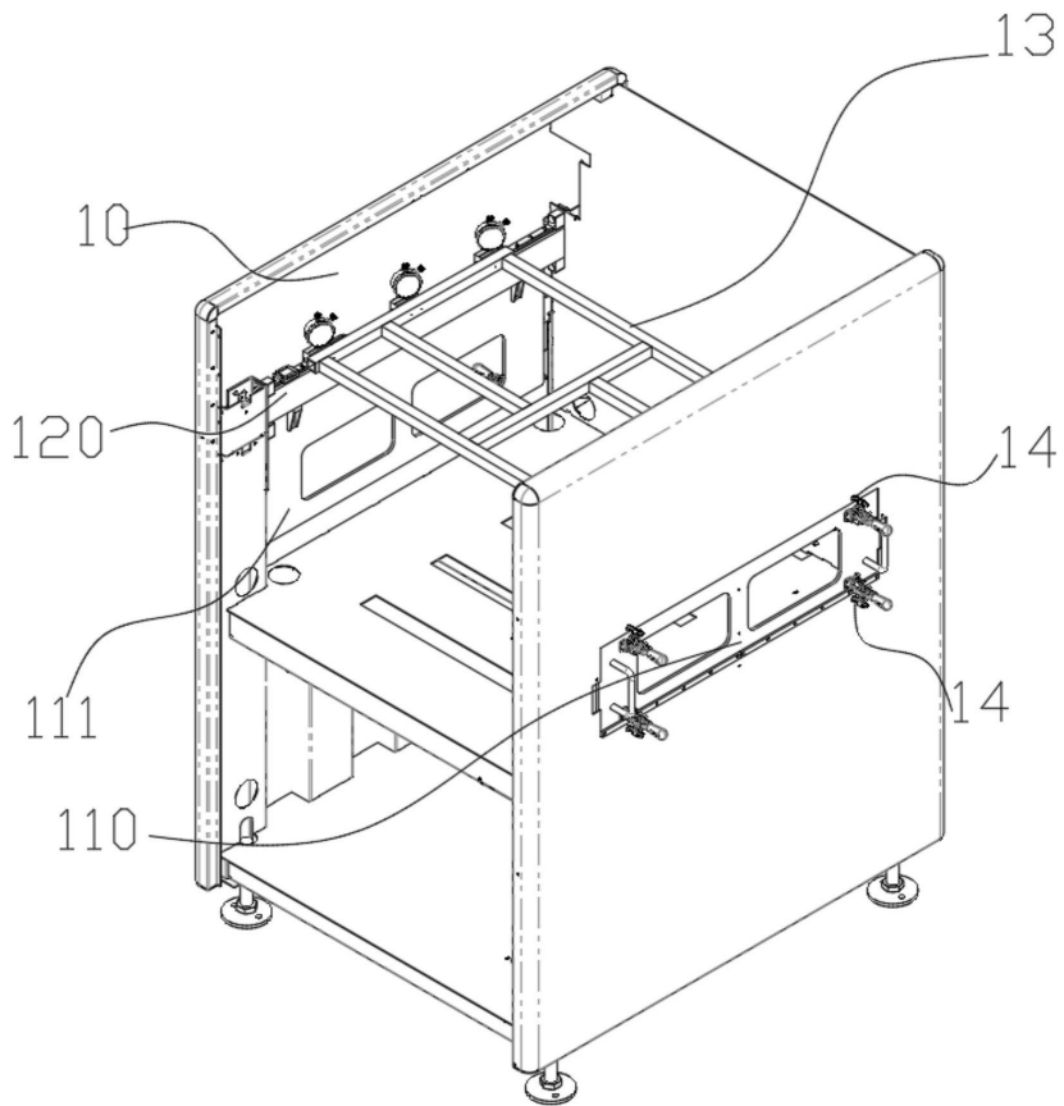


图1

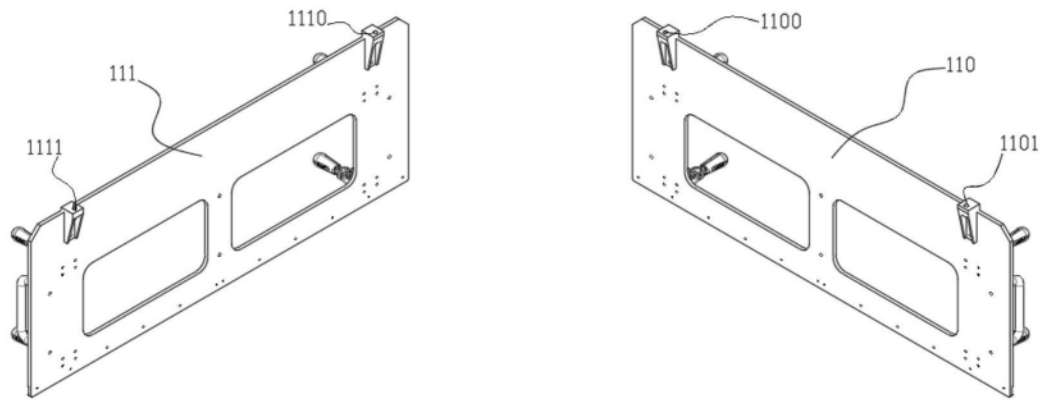


图2

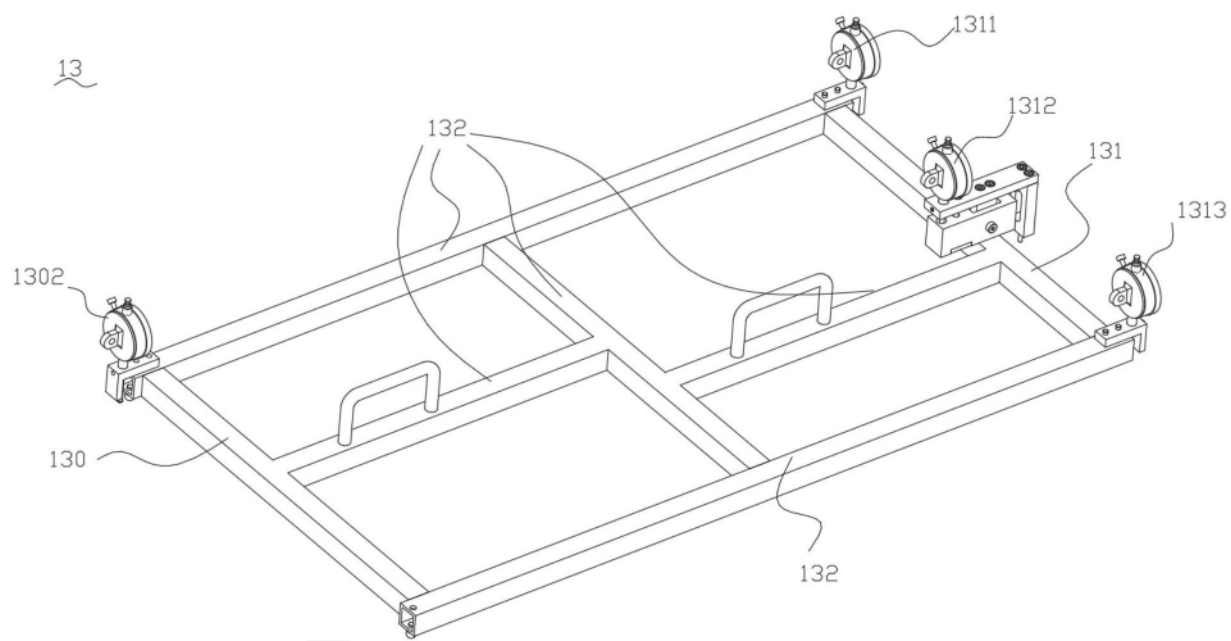


图3

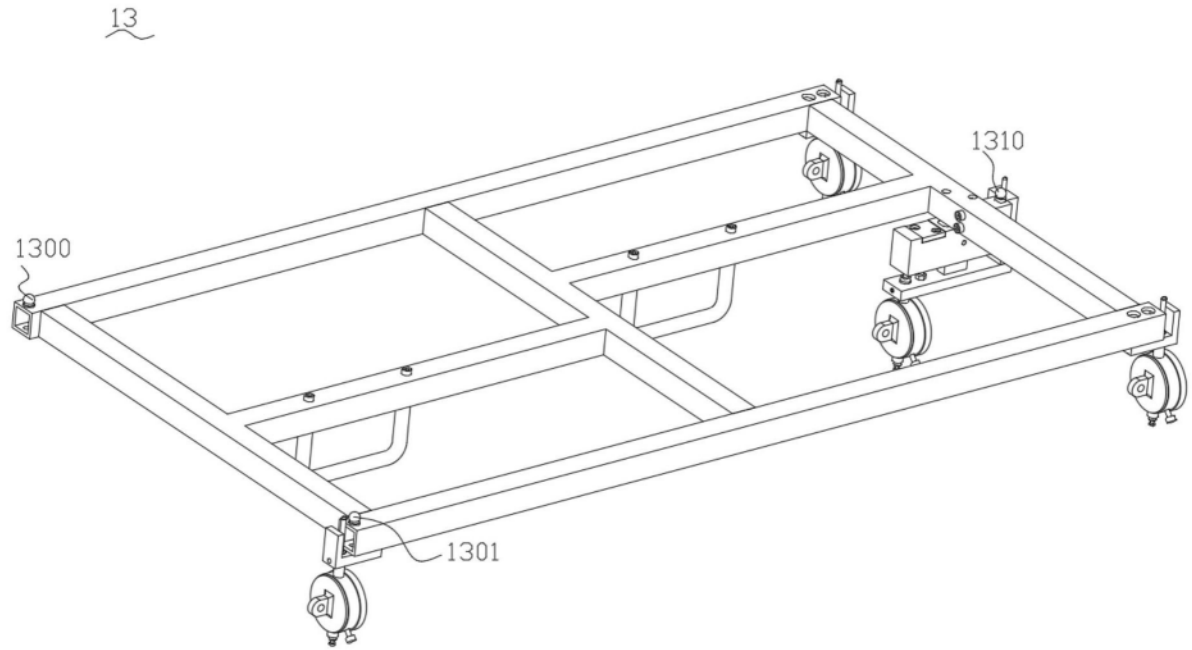


图4